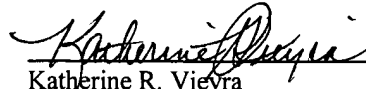


**EXPRESS MAIL CERTIFICATION UNDER 37 CFR 1.10**

I hereby certify that this document is being deposited with the United States Postal Service on the date indicated below in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" service mailing Label Number EV203144667US addressed: Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Date: October 31, 2003

  
Katherine R. Vieyra

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant : Hideyasu Yamabe  
Serial No. :  
Filing Date : (herewith)  
Title : DOOR MIRROR  
Attorney File : MM0707US (#90326)

Mail Stop Patent Application  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**FOREIGN PRIORITY CLAIM (35 U.S.C. 119)**

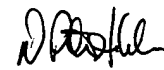
Dear Sir:

We hereby claim foreign priority benefits under Title 35, United States Code, Section 119, of the following foreign application for the patent application filed herewith. The priority application is:

Japanese application 2002-319405 filed November 1, 2002

Respectfully submitted,

Date: October 31, 2003

  
D. Peter Hochberg, Reg. No. 24,603

DPH/KRV  
D. PETER HOCHBERG CO., L.P.A.  
1940 East 6<sup>th</sup> Street - 6<sup>th</sup> Floor  
Cleveland, Ohio 44114-2294  
(216) 771-3800

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年11月 1日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-319405

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-319405 ]

出 願 人

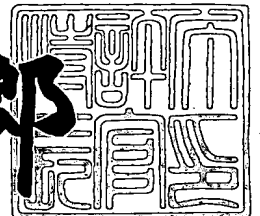
Applicant(s):

株式会社アトラスオート

2003年 1月24日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3001424

【書類名】 特許願

【整理番号】 P200200807

【提出日】 平成14年11月 1日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60R 1/08

【発明者】

    【住所又は居所】 大阪府大阪市淀川区西宮原2丁目3の35-1301

    【氏名】 山部 秀康

【特許出願人】

    【識別番号】 592069481

    【氏名又は名称】 株式会社アトラスオート

【代理人】

    【識別番号】 100068087

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 森本 義弘

    【電話番号】 06-6532-4025

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 010113

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ドアミラー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体後方を写すため車体側方へ張り出された鏡面の一部が他の一部と分割され、それぞれの分割鏡面に反射角調整機構が付設され、該分割鏡面の反射角が独立任意に可変とされているドアミラー。

【請求項 2】 請求項 1 のドアミラーにおいて、分割線が水平方向に沿い、鏡面を上下に区切る線とされてなるドアミラー。

【請求項 3】 請求項 1 のドアミラーにおいて、分割線が垂直方向に沿い、鏡面を左右に区切る線とされ、外側に位置する分割された鏡面が、ドアミラーの側面方向へ鏡面を外側にして転回張出すようにされてなるドアミラー。

【請求項 4】 請求項 1 ～ 3 のドアミラーにおいて、二つに分割された鏡面が共通の基板で支持され、この基板が第一の角度調節機構で任意角度に反射角変更可能とされ、いずれか一方の分割鏡面が前記基板に設けた第二の角度調節機構で独自に反射角調整可能とされてなるドアミラー。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ドアミラーに関し、詳しくは、車体後方を写すため運転席両側のドア側面に車体側方へ張り出して取り付けられるドアミラーの改良に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

車両の運転席の両側には、安全装置の一種として車体後方を写すドアミラーが取り付けられる。

【 0 0 0 3 】

ところで、一般にドアミラーには後方を写すことの出来ない死角が存在し、この死角部分を視認できるよう鏡面の反射角を変化させると、今度はそれまで視認できていた部分が死角となって視認できなくなるといった二律背反的な問題があり、後方確認の安全性にはこのような特性を留意しなければならない問題があっ

た。また、鏡面の反射角を後方遠方を視認するように調整していると、曲がり角を曲がるときの内輪差による路肩巻き込み防止のための後輪部分の視認もし辛いといった問題もあった。

【0 0 0 4】

さらに、幅の狭い道路でのすれ違いや、狭い車庫内に車両を収納する場合、ドアミラーを倒して少しでも車幅を小さくすることがよく行われるが、このようにドアミラーを倒してしまうと、それまでドアミラーで視認できていた後方が全く見えなくなり、後方の安全確認が困難となる問題があった。

【0 0 0 5】

また、前記のように後方遠方を視認するように調整していると、後進する場合の後輪の視認がやはり困難で、脱輪などの事故を起こしやすくなる問題があった。

【0 0 0 6】

このような問題を解消するため、ドアミラーの外側部分の鏡面を凸に湾曲させ、視野を広げることにより死角を出来るだけ少なくしたり（特許文献1）、あるいはドアミラーの側面に別の鏡面を貼り付け、ドアミラーを折畳んだ時にその鏡面で車体後方の安全確認を行うようにする（特許文献2）といったことが提案されている。

【0 0 0 7】

【特許文献1】

特開 2 0 0 0 - 2 7 2 4 1 9 号公報

【0 0 0 8】

【特許文献2】

特開 2 0 0 0 - 1 0 8 7 8 6 号公報

【0 0 0 9】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前者のドアミラーの外側部分の鏡面を凸に湾曲させて視野を広げたものは、車体後方の遠方を見るための平坦な主部分鏡面に連続する凸湾曲鏡面に写し出される映像が前記主部分の映像に比べて不自然にゆがんで見え、映像の判読

が困難となる問題があるほか、走行中ゆがむように変化する映像に幻惑されて前方注意がおろそかになる恐れがある問題があった。

## 【 0 0 1 0 】

また、路肩巻き込み防止を意図してドアミラーを後方車輪部分を視認できるようにすれば、後方遠方の視認が不可能になるといった問題は解決できない。

また、後者のドアミラー側面に別の小鏡を貼り付けるのは、ドアミラーを車体側方へ払げて使用しているときは、側面の小鏡は安全確認に全く役に立っていないばかりか、太陽光や対向車のヘッドライト光が思わぬ方向へ反射され、他車の安全運転に障害となる恐れがある。また、走行中、他物と接触すれば簡単に破壊されてしまい、破壊されれば以後の利用は不能となるといった問題があった。

## 【 0 0 1 1 】

この発明は、上記問題を解消し、通常走行中におけるドアミラーの上下又は左右に生じる死角を簡単に解消できると共に、ドアミラーを畳んだ状態での後進時の後方確認も容易に出来るドアミラーを開発することを課題としてなされたものである。

## 【 0 0 1 2 】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、請求項 1 の発明は、車体後方を写すため車体側方へ張り出された鏡面の一部が他の一部と分割され、それぞれの分割鏡面に反射角調整機構が付設され、該分割鏡面の反射角が独立任意に可変とされているものである。

## 【 0 0 1 3 】

従って、分割された鏡面の反射角をそれぞれ任意に遠隔操作することによって、一方の分割部分で主な反射映像を視認する一方で、他の分割鏡面で運転者の好みの方向、例えば側方などを観察可能にでき、それだけ死角を少なくあるいは無にすることができるのである。

請求項 2 の発明は、請求項 1 のドアミラーにおいて、分割線が水平方向に沿い、鏡面を上下に区切る線とされてなるものである。

## 【 0 0 1 4 】

この場合、下方の分割鏡面によって車体後方の下部、特に後輪付近の観察が容易に可能となるので、主体となる分割鏡面で車体の後遠方を、下方の分割部で後輪付近の映像を視認することによって後方視界の確認ができ、内輪差による路肩巻き込み事故防止と、後進運転中の脱輪事故防止が図られる。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 3 の発明は、請求項 1 のドアミラーにおいて、分割線が垂直方向に沿い、鏡面を左右に区切る線とされ、外側に位置する分割された鏡面が、ドアミラーの側面方向へ鏡面を外側にして転回張出すようにされてなるものである。

## 【 0 0 1 6 】

この場合は、車体後方の死角をなくすように鏡面の反射角を調整できると共に、ドアミラーを畳んだときでも、ドアミラーの側面に転回して張り出した鏡面によって車体後方を観察することができ、安全を確認することが出来るのである。

## 【 0 0 1 7 】

請求項 4 の発明は、請求項 1 ～ 3 のドアミラーにおいて、二つに分割された鏡面が共通の基板で支持され、この基板が第一の角度調節機構で任意角度に反射角変更可能とされ、いずれか一方の分割鏡面が前記基板に設けた第二の角度調節機構で独自に反射角調整可能とされてなるものである。

## 【 0 0 1 8 】

分割された鏡面が、全体で一体的に角度調節できるので、分割されていても鏡面全体を一枚に繋げた状態で使用できる一方、分割された鏡面を独自の角度毎に変化させることもでき、適応性が広がる。

## 【 0 0 1 9 】

## 【実施の形態】

次にこの発明の実施の形態であるドアミラーについて説明する。

## 実施の形態 1

図 1 は実施の形態 1 のドアミラーの正面図、図 2 は図 1 の A - A 線断面図である。

## 【 0 0 2 0 】

図 1 に示すドアミラー 1 は、後方を写すための鏡面 4 が、図示のように車体の

内側と外側とに分割され、それぞれの分割鏡面 4 a、4 b が図 2 に示すように独自に設けられた反射角調節機構 6 a、6 b により反射角が任意に変更可能とされている。なお、この反射角調節機構 6 a、6 b は、垂直軸線周囲に回動可能な基枠に水平軸線周囲に回動可能に鏡面 4 a、4 b を支持したもので、従来と同じ構造のものである。

【0021】

このドアミラー 1 によれば反射角調節機構 6 a、6 b により鏡面 4 a、4 b の反射角をそれぞれ独自に調整することで鏡面 4 a の死角部分を鏡面 4 b で補うことができ、しかも、その角度調節は運転者がそれぞれの鏡面 4 a、4 b を観察しながら反射角調節機構 6 a、6 b を遠隔操縦することで任意に調整でき、ドアミラー 1 の死角をできるだけ無くすることができるのである。

【0022】

また、上記の実施の形態として、鏡面を左右に分割した場合を示したが、図 3 に示すように上下に分割し、それぞれの分割された鏡面 4 c、4 d を独自に反射角調節機構で角度調節できるようにしても良い。

【0023】

この場合、上部の分割鏡面 4 c で後方遠方、分割鏡面 4 d で後方下部を見ることが出来るので、後方の障害物が遠近両方とも観察でき、前進運転時には内輪差による路肩乗り上げ防止、後進運転時は脱輪防止などが図られる。

【0024】

また、鏡面を図 1 に示したような左右分割と、図 3 に示したような上下分割とを組み合わせ、例えば図 1 に示した鏡面 4 a を図 3 に示したように上下に分割し、それぞれを独自に反射角調節可能とすることもできる。

【0025】

また、図 4 に示すように外側部分を湾曲させた鏡面を左右に分割し、それぞれの鏡面 4 a、4 b を独自に反射角調節可能とすることもできる。

この場合は、湾曲した鏡面は分割線 4 e で視覚的にも明瞭に区分けされるので、平面から曲面へと連続した反射像によって幻惑されるといったことも避けられる。



## 【 0 0 2 6 】

以上説明したように、実施の形態 1 のドアミラーによれば、分割された鏡面のそれぞれが任意の反射角に調節可能なので、一方の鏡面に死角が出来ても他方の鏡面でそれを補うことができ、安全な後方確認が可能となるのである。

## 【 0 0 2 7 】

## 実施の形態 2

実施の形態 2 のドアミラーは、図 2 に示したように、左右に分割した鏡面のそれぞれが角度調節機構 6 a、6 b により任意に角度調節が可能とされ、さらに外側の鏡面 4 b が、図 5、図 6 に示すように、スライドリンク機構を有する回転機構 7 により、角度調節機構 6 b ごとドアミラー 1 側面 1 a へと展開して張り出すように構成されている。

## 【 0 0 2 8 】

この回転機構 7 は、鏡面 4 b に対して直交する方向にケーシング 1 c 内面に設けたガイドレール 7 a と、このガイドレール 7 a に沿って摺動移動するスライダ 7 b と、このスライダ 7 b の摺動方向に直交する軸に軸支されたピニオン歯車 8 および、スライダ 7 b の行程末端部に設けたラック 9 と、前記歯車 8 の軸と同軸に軸支され、先端部が図 2 に示すようにコ字状に曲折された回動アーム 1 0 と、この回動アーム 1 0 のコ字状の先端部に、角度調節機構 6 b を介して取り付けられた鏡面 4 b とからなり、ガイドレール 7 a に沿ってスライダ 7 b を摺動駆動するクランクアーム 1 1 がスライダ 7 b の摺動方向に対して直交する回転軸 1 2 に軸支され、先端の長溝 1 1 a をスライダ 7 b に設けたピン 7 c に嵌合させ、クランクアーム 1 1 の回転軸 1 2 周囲の回転によりスライダ 7 b に沿って摺動移動するようにされている。回転軸 1 2 には、ドアミラー 1 本体の回転に応じ回転軸 1 2 を回転させるクランク 1 3 およびロッド 1 4 が接続され、ロッド 1 4 は車体 5 に設けた軸受け 1 5 に軸支した軸 1 6 により回動自在に軸支されている。

## 【 0 0 2 9 】

図 2 において、1 7 はドアミラー 1 を回転駆動するモータを示し、その軸には歯車 1 8 が設けられ、モータ 1 7 を遠隔操縦により回動させることでドアミラー側従動歯車 1 9 を従動駆動し、ドアミラー 1 を車体側面に沿わせるよう畳んだり

逆に展開出来るようにされている。

【 0 0 3 0 】

次にこのドアミラーの動作について説明する。

通常の走行使用時には、分割された鏡面 4 a、4 b の水平、垂直軸線周囲の回転角を調節しそれぞれの反射角を調整して後方を写すように使用する。

【 0 0 3 1 】

そして、狭い道でのすれ違いや入庫時などドアミラーを畳むときは、手動又はモータ 1 7 の遠隔操作によりドアミラーを折畳む。

このとき、ドアミラー 1 が折畳まれる方向へ回転しても、ロッド 1 4 は伸縮しないため、回転軸 1 2 と車体側支持軸 1 6 との相対間隔が開くにつれクランク 1 3 が引っ張られて軸 1 2 が回転し、これによって図 7 に示すように回転するクランクアーム 1 1 に押されてピン 7 c を介してスライダ 7 b が鏡面 4 b の前面方向へ移動する。

【 0 0 3 2 】

スライダ 7 b と分割鏡面 4 b とは回動アーム 1 0 で結合されているので、スライダ 7 b の動きによって分割鏡面 4 b は、図 7 の A で示すように鏡面の正面側へと平行にせり出していく。

【 0 0 3 3 】

そして、コ字状の回動アーム 1 0 の内包空間 1 0 a がケーシング 1 c の開口端と干渉することなく回転できる位置までせり出すと、ラック 9 とかみ合い始めたピニオン 8 により、回動アーム 1 0 が図 7 の B で示すように半時計周りに回動し、分割された鏡面 4 b を外側にして張り出した後、図 7 の C で示すように外側を向いて静止する。

【 0 0 3 4 】

なお、図 7 において張り出した分割鏡面 4 b の張り出し距離は回動アーム 1 0 の内包空間 1 0 a の幅によって調整する。

この時点で、ドアミラー 1 の全体は車体側面に折畳まれ、一方、張り出した鏡面 4 b はドアミラー 1 の側面、即ち車体後方を写すことのできる位置に張り出した状態となり、ドアミラー 1 を畳んだ状態でも後方確認が可能となる。

## 【 0 0 3 5 】

しかも、この分割ドアミラー 4 b は回動アーム 1 0 に角度調節機構 6 b を介して取り付けられているので、ドアミラー 1 側面に転回して張り出た状態としたあとでも鏡面 4 b の反射角調節が出来る。

## 【 0 0 3 6 】

また、折畳んだドアミラー 1 を再び拡開する場合は、前記と逆にロッド 1 4 に押されて回動する軸 1 2 の動きに伴い、クランクアーム 1 1 に引かれてスライダ 7 b が復帰方向へ駆動され、これに伴いラック 9 とかみ合うピニオン 8 の回動により、アーム 1 0 が復帰方向へ回動し、次いでスライダ 7 b の復帰移動により分割鏡面 4 b は平行移動してケーシング 1 c 内へと収められて行き、当初の分割鏡面 4 a と同一平面となる。この状態で必要があれば再びそれぞれの反射角度を調整するのである。

## 【 0 0 3 7 】

従って、この実施の形態 2 のドアミラーによれば、分割された鏡面 4 a、4 b のそれぞれが任意に反射角調整でき、互いの死角を補い合えると共に、車体に沿わせるようにドアミラー 1 を折畳んだ時は、その動きにあわせて自動的に分割鏡面 4 b がドアミラー 1 の外側面に展開して張り出てくるため、ドアミラー 1 を折畳んだ状態でも後方確認が出来る効果を有するのである。

## 【 0 0 3 8 】

なお、上記の実施の形態 2 のドアミラー 1 として、分割鏡面 4 b のせり出しをリンク機構によった場合を示したが、図 8 に示すように軸 1 2 と歯車回転軸 1 9 にそれぞれプーリ 2 2、2 3 を設けこれらの間に伝動ベルト 2 4 を巻掛け、ドアミラー 1 の拡開、折畳の回転動作がベルトにより軸 1 2 に伝動されるようにしても良い。なお、図中 2 5 はアイドラーを示し、図示は省略されているが矢印で示すようにベルト 2 4 を押さえつけるようにされている。

## 【 0 0 3 9 】

なお、この実施の形態は、図 2 に示したものとロッド 1 4、クランク 1 3、軸 1 6 の代わりにプーリ 2 2、2 3 および伝動ベルト 2 4 を設けた点が異なるだけで他は同じであるので同一符号を付すことで詳細な説明は省略する。

## 【 0 0 4 0 】

また、上記以外に、図 9 に示すように回動軸 1 2 に対しても駆動モータ 2 0 を設け、遠隔操縦により駆動モータ 2 0 を駆動することにより分割鏡面 4 b を矢印で示すように展開張り出すようにしても良い。

## 【 0 0 4 1 】

なお、この実施の形態は、図 2 に示したものとロッド 1 4、クランク 1 3、軸 1 6 の代わりに駆動モータ 2 0 を設けた点が異なるだけで他は同じであるので同一符号を付すことで詳細な説明は省略する。

## 実施の形態 3

実施の形態 3 のドアミラー 1 は、図 1 0 に示すように、分割された鏡面 4 a、4 b は、それぞれ角度調節機構 6 a、6 b により反射角の調整が出来るようにされていると共に、外側の分割鏡面 4 b が、ケーシング 1 c の外側側壁 1 d と共にドアミラー 1 の外側面へと展開張り出し可能にされている。

## 【 0 0 4 2 】

即ち、この実施の形態 3 のドアミラー 1 の分割鏡面 4 b は、鏡面 4 b と平行な軸 1 2 から外径方向に延出された湾曲アーム 1 0 b に角度調節機構 6 b を介して取り付けられていると共に、分割鏡面 4 b の外側部分に図 1 1 にも示すようにドアミラー 1 の側面部を形成する側面部材 1 d が一体に設けられて構成されている。

## 【 0 0 4 3 】

そして、軸 1 2 にはプーリー 2 2 が取付けられ、ドアミラー 1 の歯車回転軸 1 9 と同軸に駆動プーリー 2 3 が設けられ、それらプーリー 2 2、2 3 間に伝動ベルト 2 4 が巻掛けられ、図に仮想線で示すようにドアミラー 1 の回動と共に分割鏡面 4 b が外方へ回転するように構成されている。なお、図中 2 5 はアイドラーを示し、図示は省略されているが矢印で示すようにベルト 2 4 を押さえつけるようにされている。

## 【 0 0 4 4 】

なお、この実施の形態においても図 1 2 に示すように、各回転軸に駆動モータを設けても良い。なお、図 1 2 に示したものは伝動ベルト 2 4、プーリー 2 2、2

3 がない点以外は図 1 0 に示したドアミラーと同じであるので同一符号を付すだけで詳細な説明は省略する。

#### 【0 0 4 5】

さらに、図示は省略されているが、車体と連結したロッドとクランクにより軸 1 2 を回転駆動するようにしても良い。

この実施の形態 3 のドアミラーは、分割鏡面 4 b をドアミラー 1 本体の側方へ張り出させるための機構が実施の形態 2 のドアミラー 1 に比べ簡単となる利点がある。

#### 【0 0 4 6】

##### 実施の形態 4

実施の形態 4 のドアミラー 1 は、図 1 3 に示すように、分割された鏡面 4 a、4 b は、それぞれ角度調節機構 6 a、6 b により反射角の調整が出来るようにされていると共に、ドアミラー 1 のケーシング 1 c も同じように外側 3 1 と内側 3 2 とに分割され、外側の分割鏡面 4 b が、ケーシング 1 c の分割部分 3 1 と一体となってドアミラー 1 の外側面へと回転するように構成されている。

#### 【0 0 4 7】

即ち、この実施の形態 4 のドアミラー 1 は、ケーシング 1 c の外側の分割部分 3 1 が、内側部分 3 2 と分離して回転可能とされており、内側部分から伸ばされた基盤 3 3 に鏡面 4 b と平行に立設した軸 3 4 周囲に回転自在に軸支され、ドアミラー 1 の回動支持軸 1 9 との間に伝動ベルト 2 4 が巻き掛けられている。なお、この伝動ベルト 2 4 にアイドラ 2 5 が設けられ、張りを調整することによって伝動を確実にするようにされている。

#### 【0 0 4 8】

この実施の形態 4 の場合、分割された外側の鏡面 4 b は、常時ドアミラー 1 のケーシング 3 1 内に収められた状態で回転するので、雨水などから保護される。

なお、この実施の形態の場合も、図 1 4 に示すように分割部 3 1 の回転を独立した駆動モータ 3 5 による構成としても良い。なお、図 1 4 に示したドアミラー 1 は、伝動ベルト 2 4、プーリ 2 2、2 3 がない点以外は図 1 3 に示したドアミラーと同じであるので同一符号を付すだけで詳細な説明は省略する。

## 【 0 0 4 9 】

なお、図示は省略されているが、車体と連結したロッドとクランクにより軸 3 4 を回転駆動するようにしても良い。

## 実施の形態 5

実施の形態 5 のドアミラー 1 は、図 1 5 に示すように、分割された鏡面 4 a、4 b は、それぞれ角度調節機構 6 a、6 b により反射角の調整が出来るようにされていると共に、外側の分割鏡面 4 b が、最終的にドアミラー 1 の外側 1 a へと展開張り出し可能にされている。

## 【 0 0 5 0 】

即ち、この実施の形態 5 のドアミラー 1 の分割鏡面 4 b は、鏡面 4 b の角度調節機構 6 b と共に、基枠 2 6 に取付けられ、基枠 2 6 は、ドアミラー 1 のケーシング 1 c に鏡面 4 b と平行に立設された軸 1 2 に枢支されたアーム 2 7 先端に連接されている。そして基枠 2 6 は、アーム 2 7 先端とケーシング 1 c 内面との間に弾発的に挟持されるように接続部の枢支軸 2 8 に組み込まれたぜんまいバネ（図示されていない）などで矢印方向へ回転付勢されている。

## 【 0 0 5 1 】

また、基枠 2 6 のケーシング 1 c 内面と接する端面には、ローラ 3 0 が設けられ、ケーシング 1 c 内面に形成したケーシング内方より外方へむけて開き勝手とされたスロープ 1 f に沿って、アーム 2 7 の回動と共に平行移動するように構成されている。

## 【 0 0 5 2 】

上記アーム 2 7 の軸 1 2 の反対側 2 7 a には、バネ 2 9 a により軸方向に縮む方向へ付勢され、かつ一定以上は長溝 2 9 b に係合するストッパピン 2 9 c により伸縮しないようにされた伸縮ロッド 2 9 が連接され、この伸縮ロッド 2 9 の他端は車体 5 側面の軸受 5 a に支持された回転軸 2 9 d 周囲に回転自在に取り付けられている。

## 【 0 0 5 3 】

次に、この実施の形態 5 のドアミラーの作動を説明する。

ドアミラー 1 を駆動モータ 1 7 により駆動して折畳み方向へ回動させると、伸

縮ロッド 2 9 が次第に引き伸ばされ、バネによる収縮力の増加と共に、アーム 2 7 の他端側 2 7 a が引張られ、アーム 2 7 に軸 1 2 を中心とした偶力が発生し、アーム 2 7 は基枠 2 6 を圧縮する方向へと回転し始める。

【 0 0 5 4 】

一方基枠 2 6 は伸び縮しないので、基枠 2 6 はケーシング 1 c の開き勝手とされたスロープ 1 f 内面にローラ 3 0 を圧接した状態となり、開き勝手とされたスロープ 1 f に沿って滑り出し、開口端 1 g をローラ 3 0 が超えると、基枠 2 6 はアーム 2 7 との接続軸 2 8 部分で矢印方向へ回動付勢されているのでクリック的にケース外方へ変移し、最終的にはケース外面に沿うように静止する。従って、ドアミラー 1 を折畳んだ状態のときに分割鏡面 4 b がドアミラー外面に位置するようになるのである。

【 0 0 5 5 】

ドアミラー 1 を拡開する場合は、駆動モータ 1 7 の回転により、伸ばされていた伸縮ロッド 2 9 が縮み、やがてストッパピン 2 9 b によって伸縮ロッド 2 9 の伸縮が制限され、この力を受けてアーム 2 7 が、分割鏡面 4 b を引き込む方向へ回動し、分割鏡面 4 b をケーシング 1 c 内へと引き込んでいき、最終的に図 1 1 に示した位置で停止するのである。

【 0 0 5 6 】

なお、この実施の形態 5 の場合も軸 1 2 にアーム 2 7 駆動用のモータを設け、独自に遠隔操作できるようにすることもでき、また、車体に接続したロッドとクランクにより軸 1 2 を回転駆動することもできる。

#### 実施の形態 6

この実施の形態 6 のドアミラーは、図 1 6 に示すように、分割された外側の鏡面 4 b が他の内側の鏡面 4 b と共通の基枠 4 0 によって支持され、この基枠 4 0 に角度調節機構 6 a が設けられ、両鏡面 4 a、4 b が角度調節機構 6 a によって同時に角度調節可能とされていると共に、外側の鏡面 4 b が、基枠 4 0 上に支持した角度調節機構 6 b によって角度調節が可能とされている。

【 0 0 5 7 】

従って、両鏡面の反射角を一定に設定したあとは角度調節機構 6 a の調節だけ

で両方の鏡面 4 a、4 b の反射角調節が同時に可能となる。

また、基枠 4 0 上に実施の形態 2 で示したような、分割鏡面 4 b をドアミラー 1 の側方へ張り出す機構を設けることもできる。

【0 0 5 8】

すなわち、分割鏡面 4 b を張り出させるための駆動力は、この場合は、電動モータ 4 2 とされ、ガイドレール 7 a、スライダ 7 b は基枠 4 0 上に設けられる。なお、これらの構造は、基枠 4 0 上に設ける他は、実施の形態 2 と同じなので同じ部分には同一符号を付して詳細な説明は省略する。

【0 0 5 9】

ドアミラー 1 を展開したあとの鏡面 4 の反射角再調整が迅速に行える。

【0 0 6 0】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 のドアミラーによれば、分割された鏡面のそれぞれの反射角が任意に調節可能とされているので、一方の鏡面の死角を他方の鏡面で補うことができ、ドアミラーに移る後方の視認性が良くなる。

【0 0 6 1】

また、請求項 2 のドアミラーは、後方の後輪部分をよく視認できるので後進時の安全が図られる。

請求項 3 のドアミラーは車体側面に沿うように折畳んだとき、分割された鏡面が外方へせり出て来るので、この分割された鏡面で車体後方を視認することができ、狭い道でのすれ違いや入庫時などドアミラーを折畳んだ状態で運転しなければならぬときの後方確認が可能となる。

【0 0 6 2】

請求項 4 のドアミラーによれば、両鏡面を同時に同量だけ角度変更出来るので、一旦両者の関係を調整したあとは角度変形が一体的に可能となり調整が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態 1 のドアミラーの正面図である。



【図 2】

図 1 の A - A 線断面図である。

【図 3】

実施の形態 1 のドアミラーの他の構成例の正面図である。

【図 4】

実施の形態 1 のドアミラーのさらに他の構成例を示す斜視図である。

【図 5】

実施の形態 2 のドアミラーの機構を説明する要部正面図である。

【図 6】

実施の形態 2 のドアミラーの機構を説明する要部側面図である。

【図 7】

実施の形態 2 のドアミラーの作動説明図である。

【図 8】

実施の形態 2 のドアミラーの他の構成例の断面図である。

【図 9】

実施の形態 2 のドアミラーのさらに他の構成例の断面図である。

【図 1 0】

実施の形態 3 のドアミラーの断面図である。

【図 1 1】

実施の形態 3 のドアミラーの側面図である。

【図 1 2】

実施の形態 3 のドアミラーの他の構成例を示す斜視図である。

【図 1 3】

実施の形態 4 のドアミラーの断面図である。

【図 1 4】

実施の形態 4 のドアミラーの他の構成例を示す斜視図である。

【図 1 5】

実施の形態 5 のドアミラーの断面図である。

【図 1 6】

実施の形態 6 のドアミラーの断面図である。

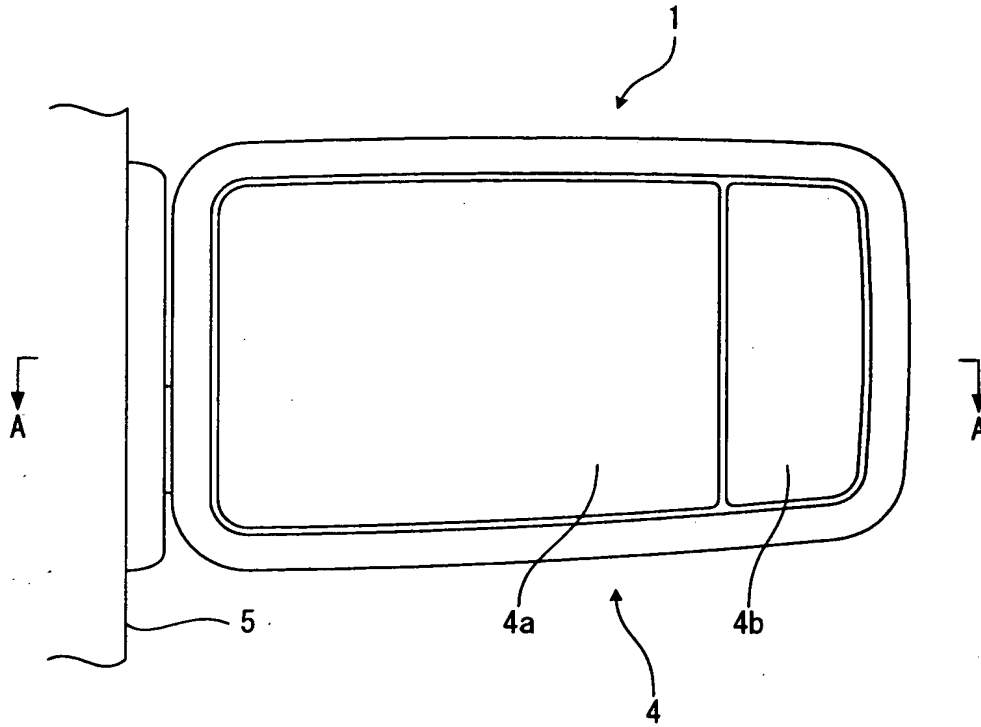
【符号の説明】

- 1        ドアミラー
- 4        鏡面
- 4 a     分割鏡面
- 4 b     分割鏡面
- 4 c     分割鏡面
- 4 d     分割鏡面
- 5        車体
- 6 a     反射角調節機構
- 6 b     反射角調節機構
- 7        スライドリンク機構を有する回転機構
- 7 a     ガイドレール
- 7 b     スライダ
- 8        ピニオン歯車
- 9        ラック
- 1 0      回動アーム
- 1 1      クランクアーム
- 1 2      回転軸
- 1 3      クランク
- 1 4      ロッド
- 1 5      車体に設けた軸受
- 1 6      軸
- 1 7      モータ
- 1 9      歯車回転軸
- 2 2      プーリ
- 2 3      駆動プーリ
- 2 4      伝動ベルト
- 2 5      アイドラー

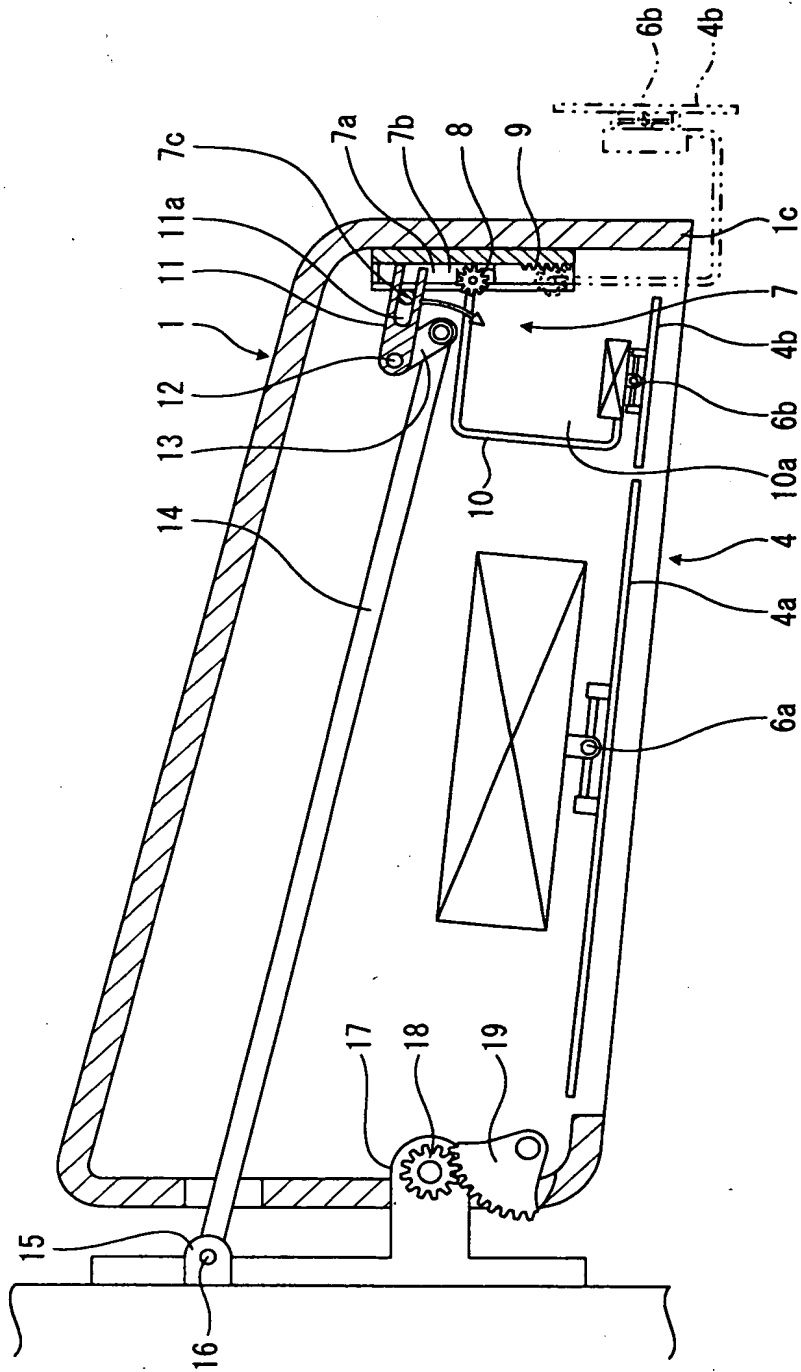
- 3 0      ローラ
- 3 1      外側分割ケーシング
- 3 2      内側分割ケーシング
- 3 3      基盤
- 3 4      軸

【書類名】 図面

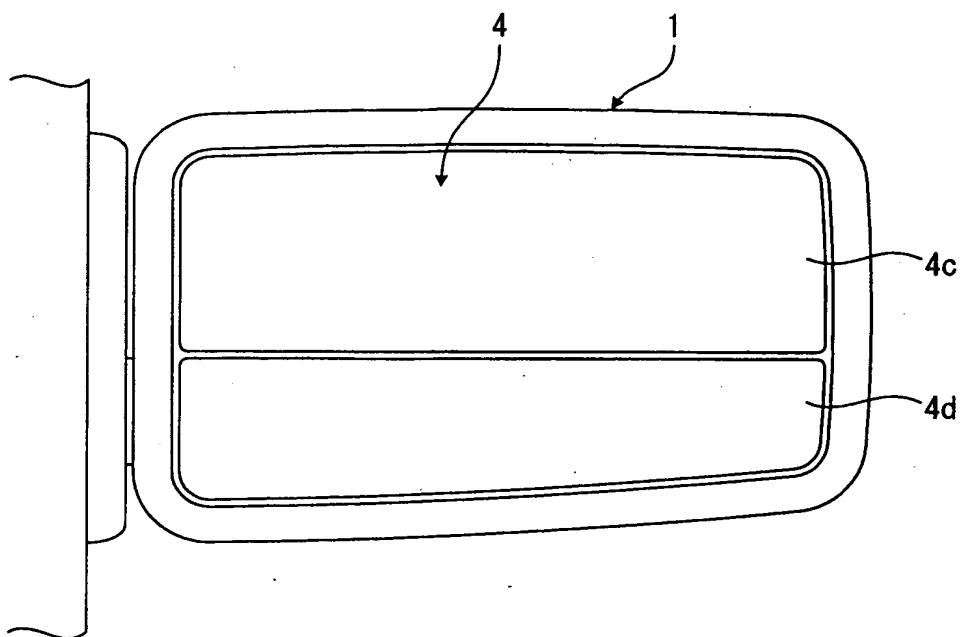
【図 1】



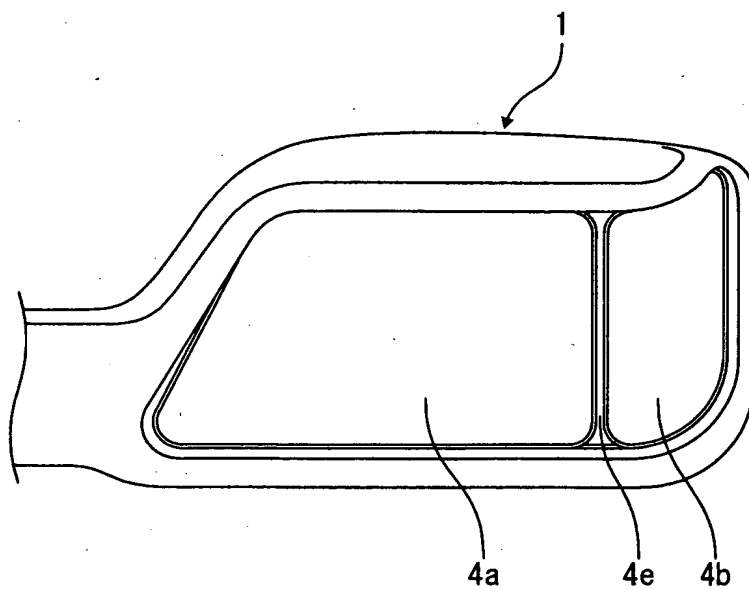
【図 2】



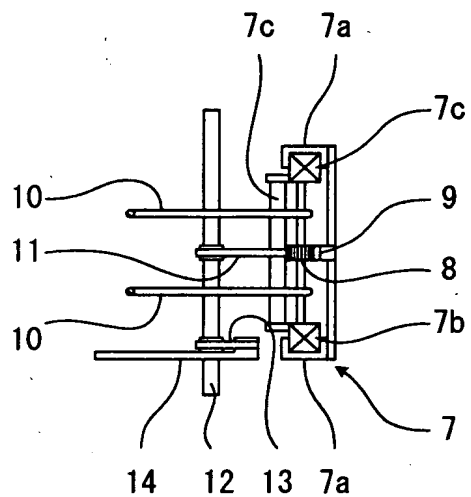
【図 3】



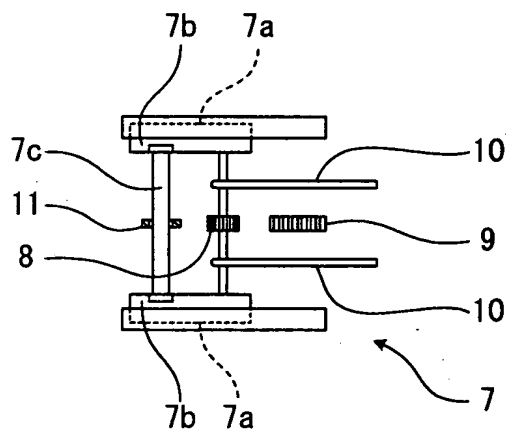
【図 4】



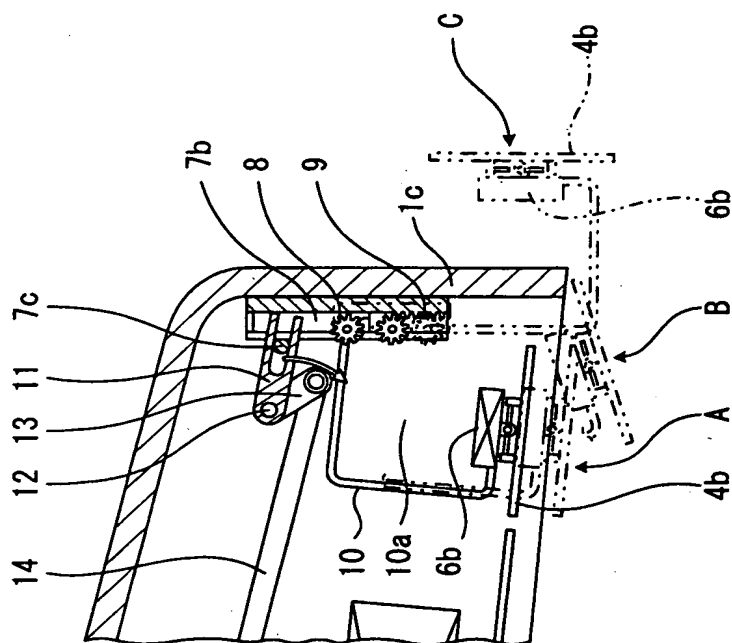
【図 5】



【図 6】

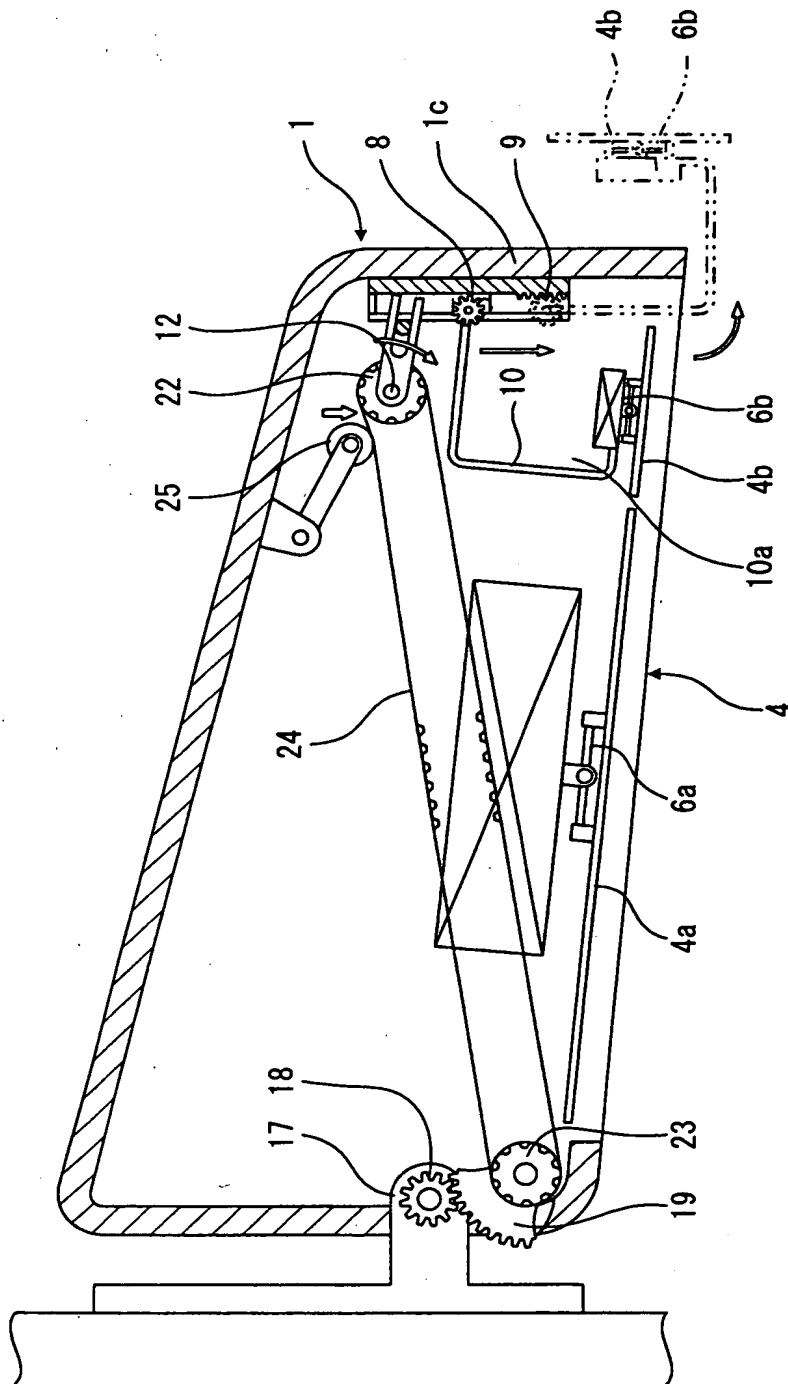


【図 7】

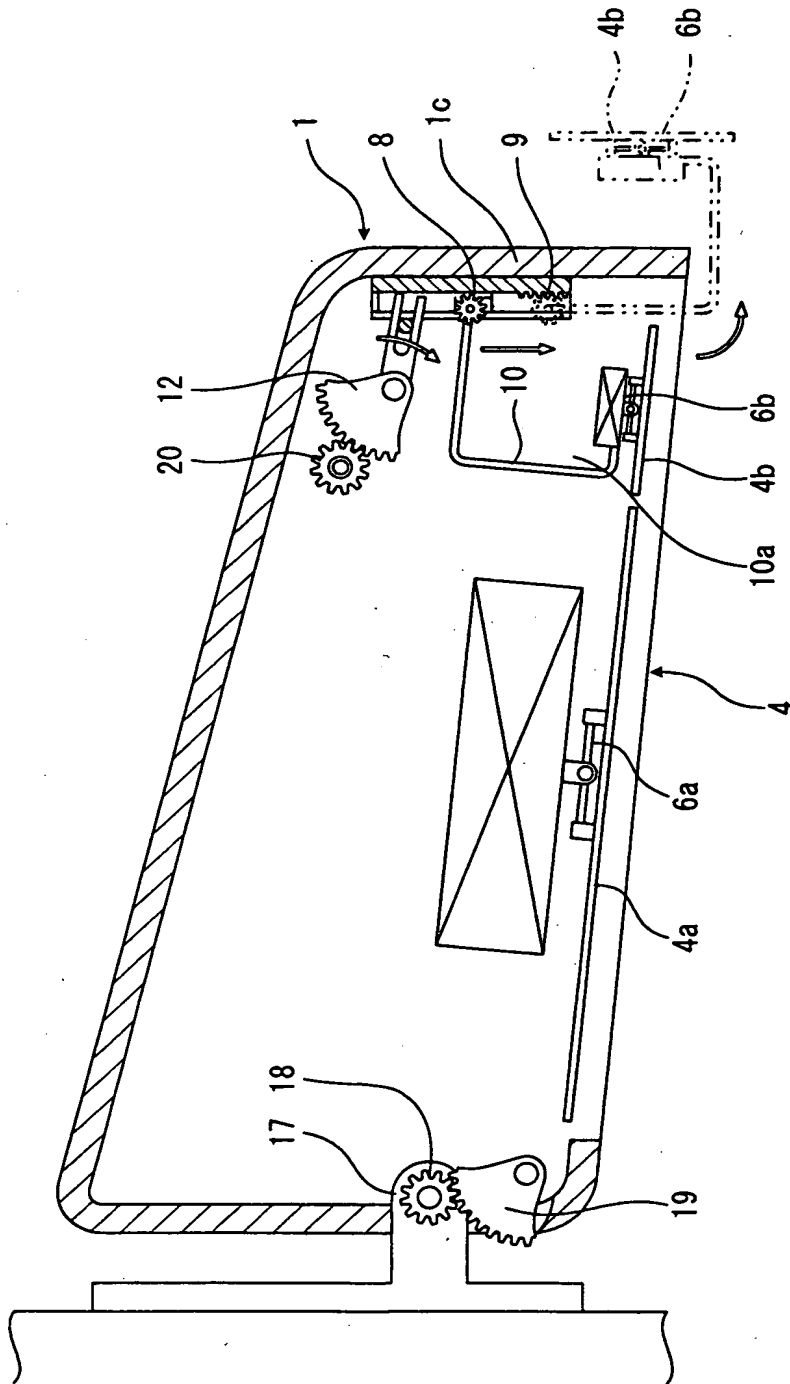




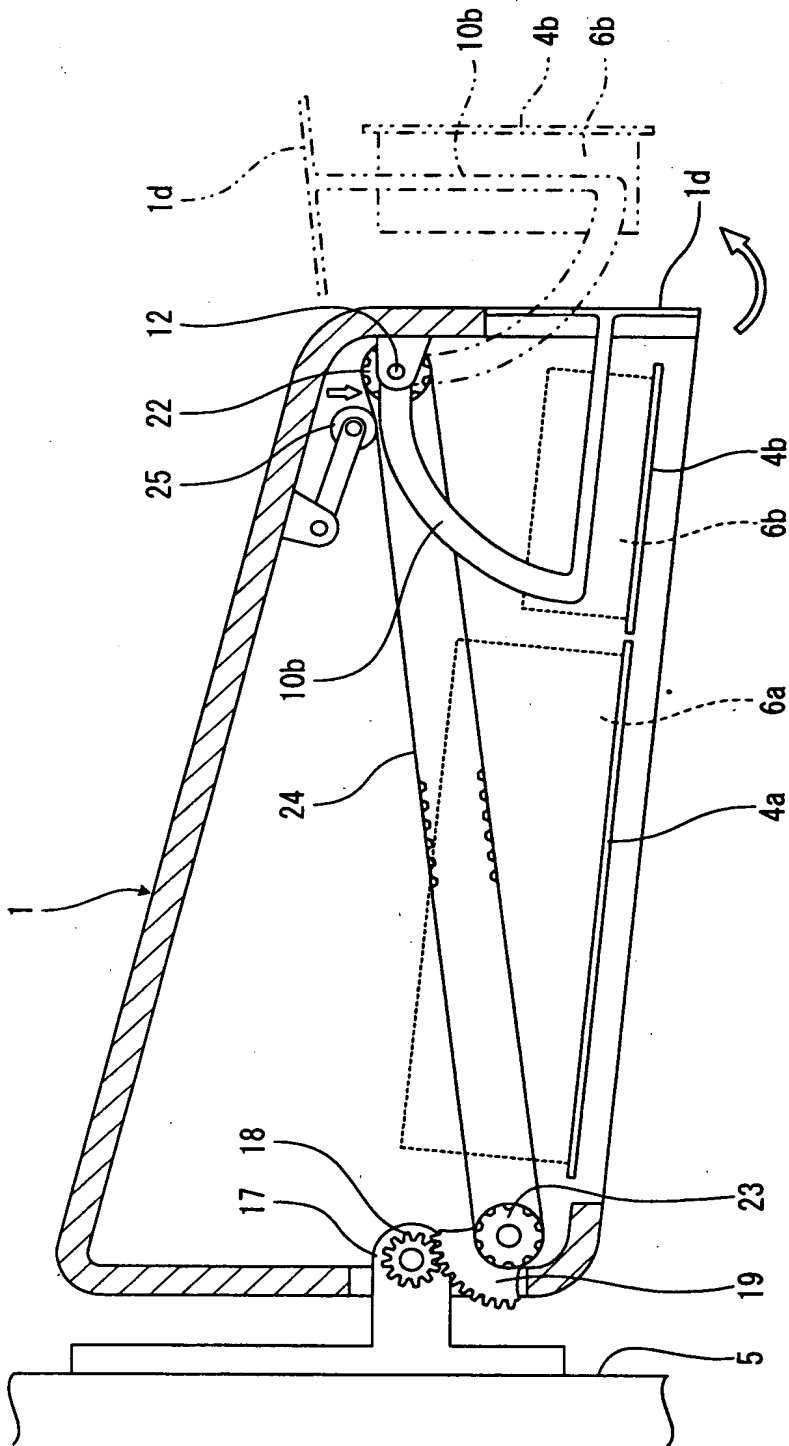
【図 8】



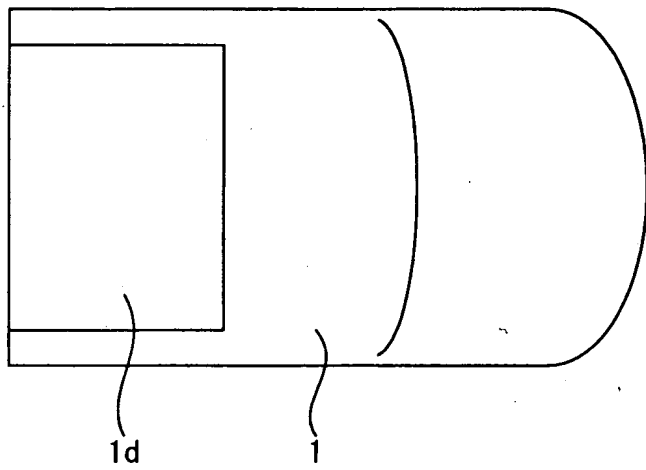
【図 9】



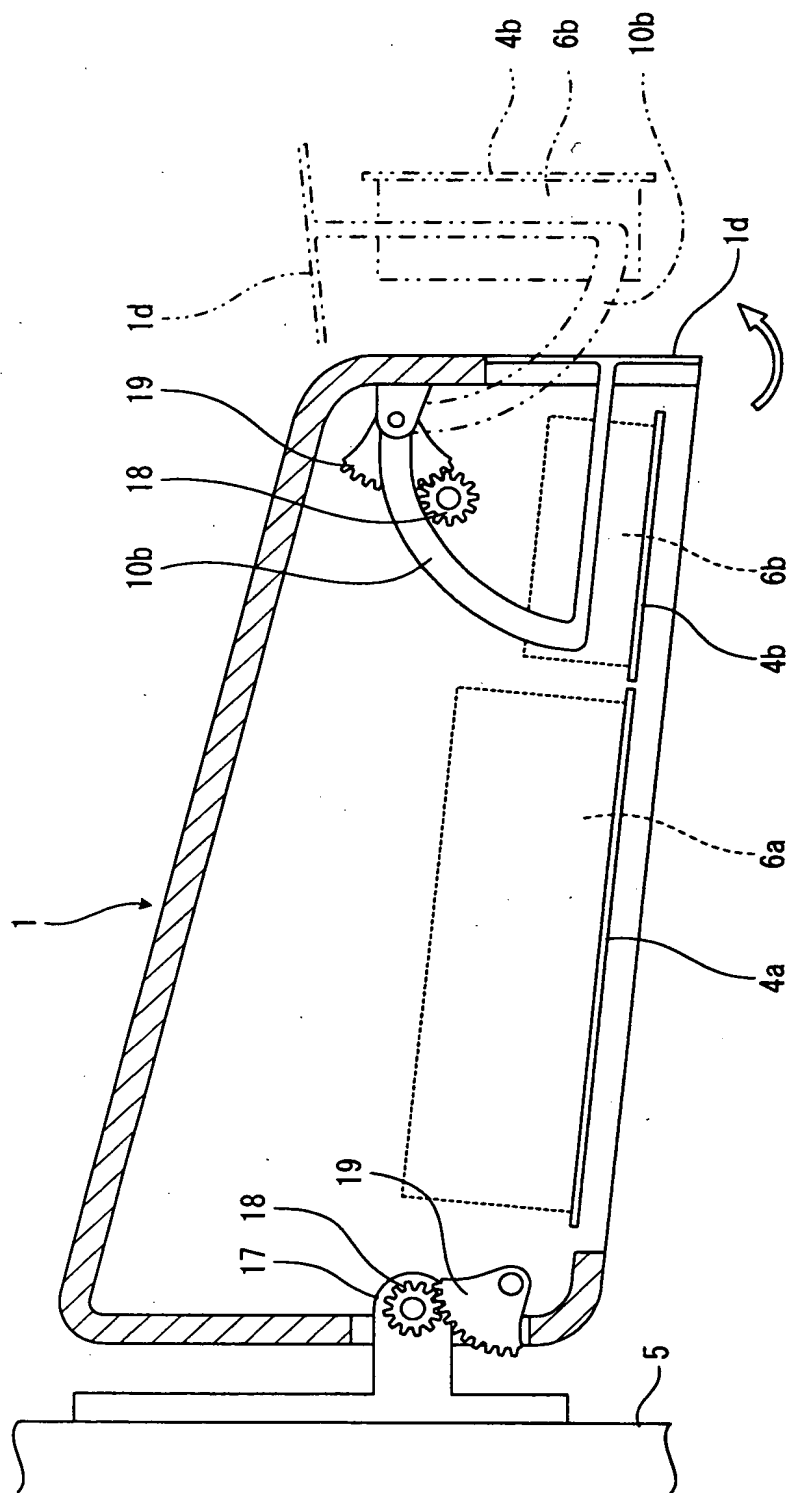
【図10】



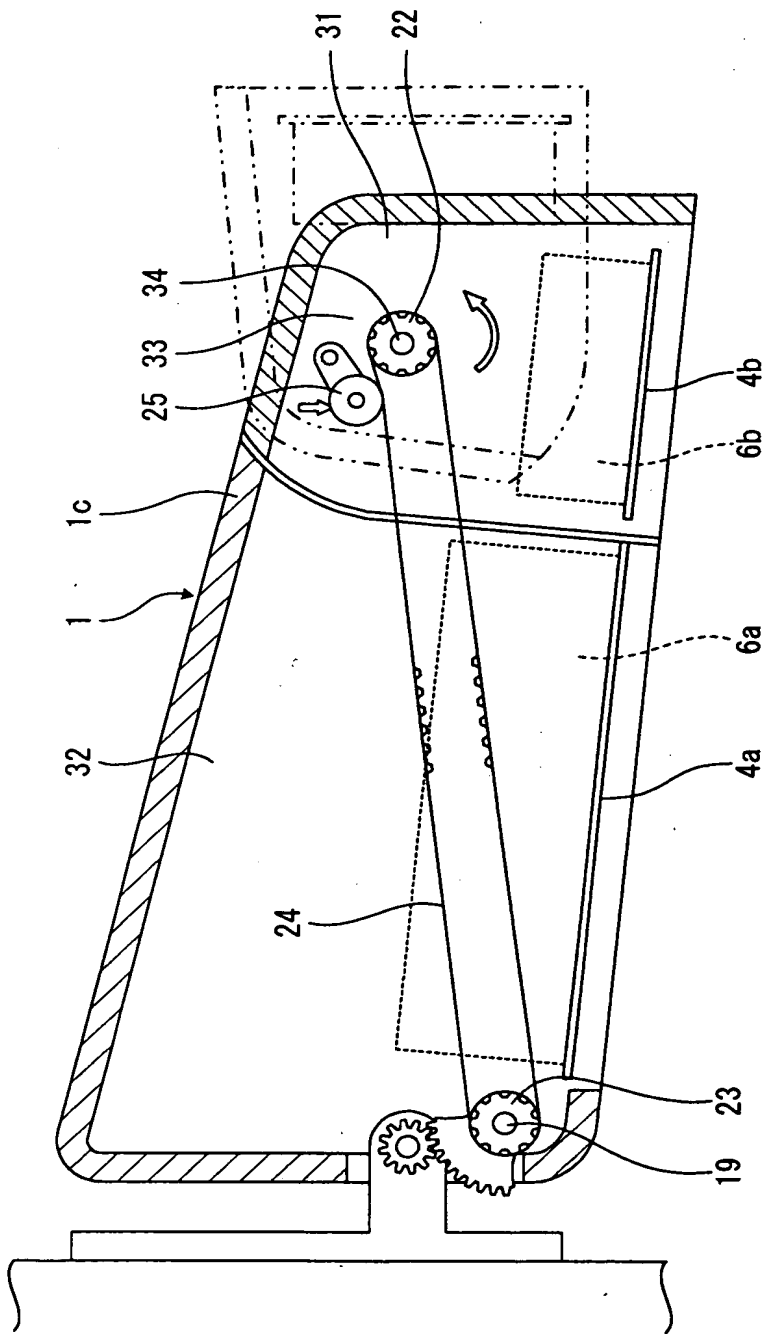
【図 1 1】



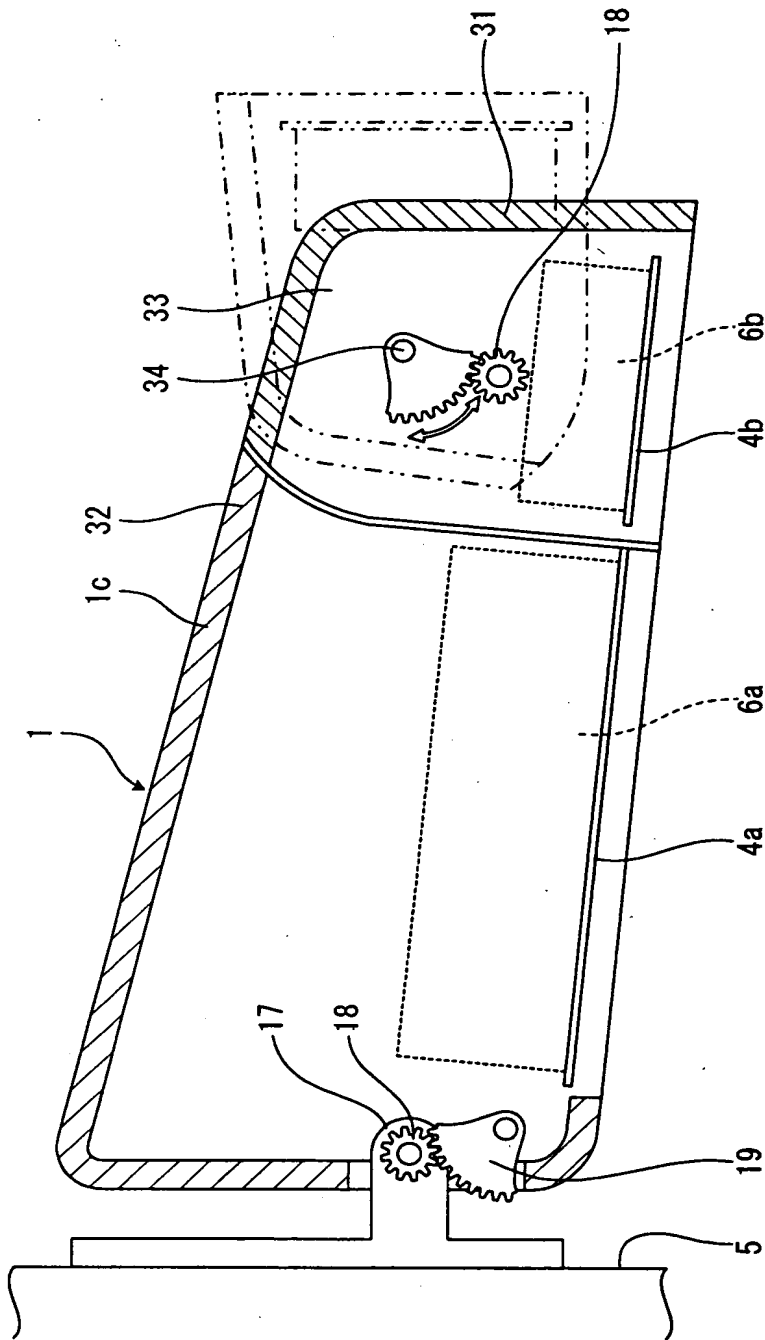
【図 12】



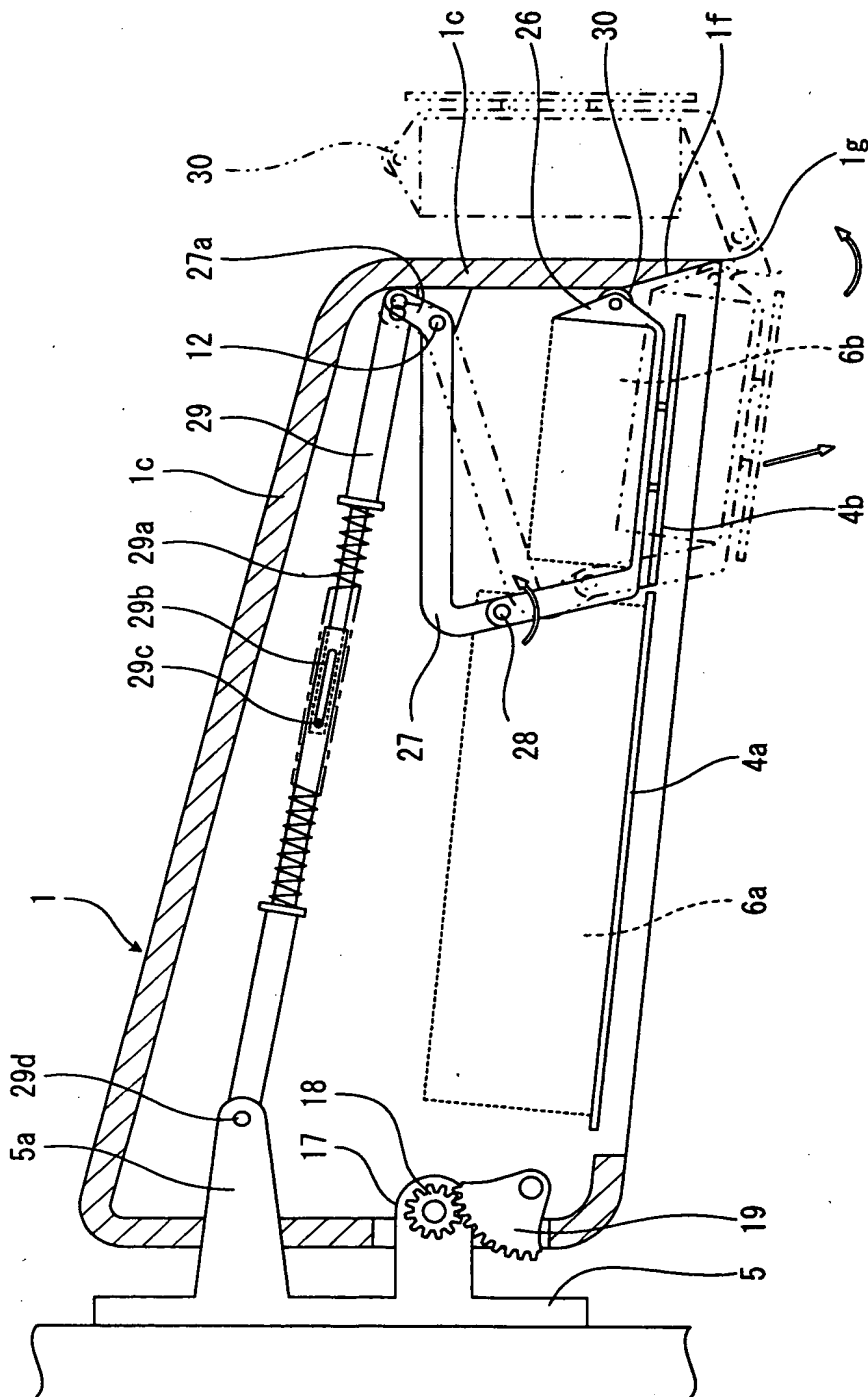
【図 13】



【図 14】

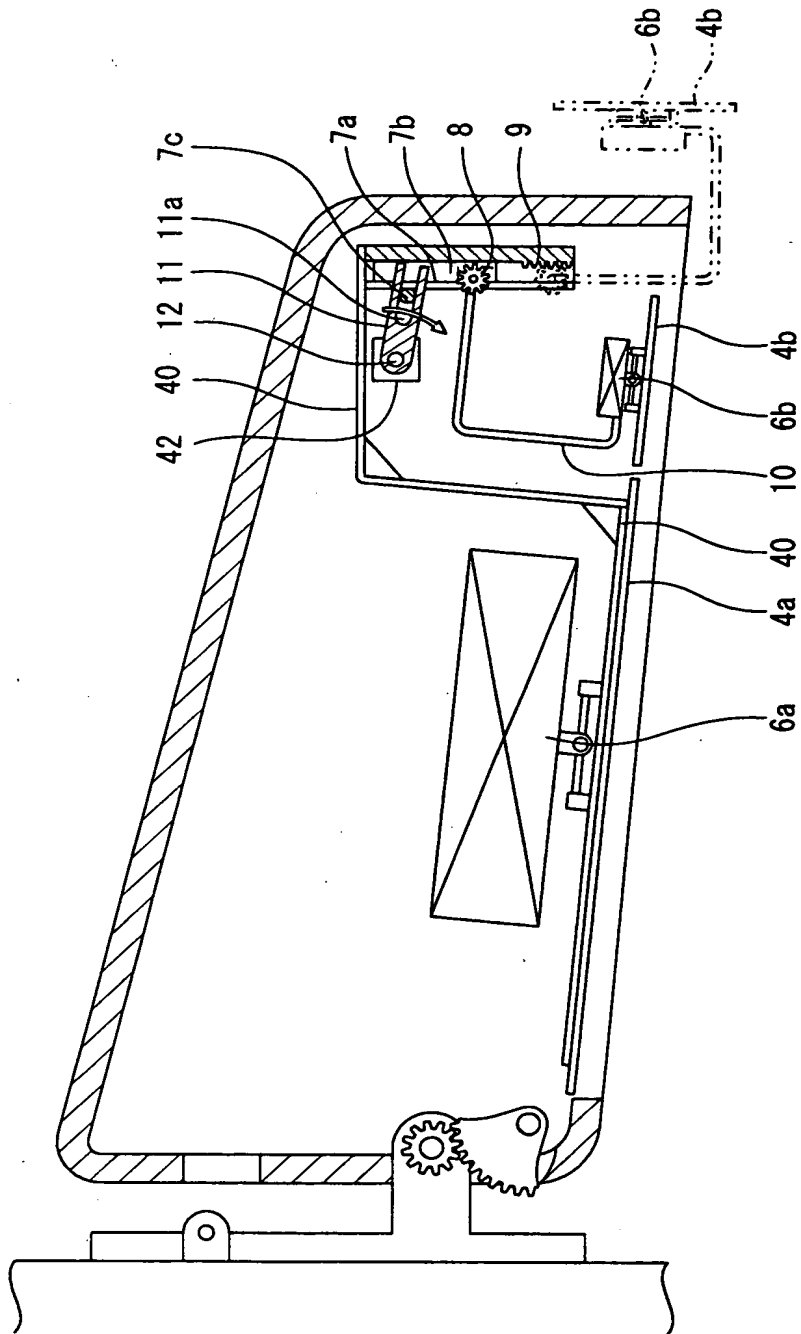


【図15】





【図 16】



【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】 通常走行中におけるドアミラーの死角を簡単に解消できると共に、ドアミラーを畳んだ状態での後進時の後方確認も容易に出来るドアミラーを開発することを課題とする。

【解決手段】 車体 5 後方を写すため車体 5 側方へ張り出された鏡面 4 の一部 4 a が他の一部 4 b と分割され、それぞれの分割鏡面 4 a、4 b に反射角調整機構 6 a、6 b が付設され、分割鏡面 4 a、4 b の反射角が独立任意に可変とされていると共に、外側に位置する分割された鏡面 4 b が、ドアミラー 1 の側面方向へ鏡面 4 b を外側にして転回張出すようにされてなる。

【選択図】    図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [592069481]

1. 変更年月日	1993年 6月28日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府茨木市横江1丁目17-6
氏 名	株式会社アトラスオート